Ueber

Zungenamputationen

bei dem gegenwärtigen Stand der Chirurgie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrath

Dr. J. N. Ritter von Nussbaum

k. Universitäts-Professor und Generalstabsarzt à l. s.

Einer hohen medicinischen Facultät

der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Eduard Lampé,

approb. Arzt aus Frankfurt a/M.

München, 1884.

K. Hof- u. Universitaets-Buchdruckerei v. Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber

Zungenamputationen

bei dem gegenwärtigen Stand der Chirurgie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrath

Dr. J. N. Ritter von Nussbaum

k. Universitäts-Professor und Generalstabsarzt à l. s.

Einer hohen medicinischen Facultät

der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Eduard Lampé,

approb. Arzt aus Frankfurt a/M.

München, 1884.

K. Hof- u. Universitaets-Buchdruckerei v. Dr. C. Wolf & Sohn.

SEINEM LIEBEN VATER

IN DANKBARER VEREHRUNG

GEWIDMET VOM

VERFASSER.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0058

Die Erfolge, welche die Chirurgie in den letzten Jahren aufzuweisen hat, besonders seitdem die antiseptische Wundbehandlung die sonst so gefährlichen Folgezustände fast ganz ausschliesst, sind grossartig und doch bildeten für den Chirurgen die Operationen im Munde und speciell die Zungenexstirpationen eine noch schwierig zu lösende Aufgabe, weil hier theils die Antiseptik bis jetzt ihre Aufgabe nicht ganz erfüllte und die operativen Eingriffe sehr häufig septische und pyämische Erscheinungen nach sich führten, theils grosse, schwer zu stillende Blutungen und Schluckpneumonien dem Erfolg entgegentraten.

Wie sehr die ausgedehnten Zungenexstirpationen selbst bei Chirurgen von Fach in Misskredit gerathen waren, zeigt ein Ausspruch Stromeyer's darüber: „Die Humanität verliert nichts dabei, wenn solche Operationen unterbleiben und die Chirurgie trägt keine Ehre davon." Und doch müssen wir, abgesehen von den Erfolgen bei Zungenamputationen in den letzten Jahren, da die Indication dazu fast ausschliesslich durch ein bestehendes Carcinom und seine Qualen gegeben wird, gerade vom Standpunkte der Humanität gegen diesen Ausspruch ankämpfen: denn dem Einen, was ja der unglücklichste und jetzt relativ seltene Ausgang ist, der in Folge der Operation stirbt, bereitet man ein rasches und vielleicht relativ glückliches Ende, dem Andren durch das spätere Auftreten der Recidive ein verzögertes Siechthum, dem Dritten einige Monate hindurch eine glückliche, recidivfreie Zeit und dem Vierten endlich, wenn er recidivfrei bleibt, eine Reihe der schönsten Jahre. Und desshalb soll der Chirurg die Operation

wagen und den Kranken von diesem schrecklichen Zustande, wie ihn ja ein Zungencarcinom mit sich bringt, befreien, denn kaum bei einer anderen Operation hat der Ausspruch: „Cita mors venit aut victoria laeta", so volle Berechtigung als wie hier.

Ehe ich zu den Operationen übergehe, wie sie gegenwärtig ausgeführt werden, möchte ich in der Literatur etwas zurückgreifen und die Operationsmethoden des Zungencarcinoms, denn darum handelt es sich ja immer bei ausgedehnten Zungenamputationen, von frühester Zeit an, wo uns Anhaltspunkte in der Geschichte der Medicin zu Gebote stehen, chronologisch entwickeln.

Schon tausend Jahre vor Christi Geburt können wir den Schriften entnehmen, dass der Krebs von den Indern, Persern und Aegyptern gekannt war, welche ihn durch Salben, deren Hauptbestandtheil Arsenik und Essig war, zu heilen trachteten. Ungefähr zur Zeit von Christi Geburt versuchte man schon den Krebs durch Glüheisen und Messer zu entfernen, was aus den Mittheilungen des Celsus (100 J. n. Chr. Geb.) hervorgeht.

Den Ansichten des Celsus trat dann später Galenus entgegen, der die operative Behandlung des Krebses vollständig verwarf, sein Entstehen aus der „schwarzen Galle" lehrte und die Behandlung mit Blei und anderen Mitteln empfahl. So hören wir nun nichts mehr von der operativen Behandlung des Carcinoms bis auf Hanns von Gersdorff (1577), welcher den Krebs aus böser Feuchtigkeit und melancholischem Blut entstehen lehrt und der, wie sein Ausspruch zeigt, auf die operative Behandlung grossen Werth legt: Die erst meinung der usswürtzelung würt vollbracht mit schnidungen oder corrosierungen. Und darumb in der schnidung so hab gut acht, daz du mit der wurtzel begryfest, daz er gar herauskomme, anders der letst schad ist boesser denn der erst.

Von dieser Zeit an waren die Meinungen getheilt, und wie Fabricius ab Aquapendente noch die Meinung des Galen

verfocht, so wandten sich Andre der operativen Behandlung zu bis auf Pimpinelle, der wohl der erste war, welcher eine Zungenamputation ausführte und auf Petrus de Marchetti, der im Jahre 1664 einen Zungenkrebs exstirpirt hat; nach ihm kam Peter Menonista, welcher bei einer Frau einen Krebs ausschnitt und nachher mit dem Glüheisen cauterisirte.

Der deutsche Chirurg Lorenz Hechter gab nun im Jahre 1743 eine geordnete und richtige Darstellung des Zungenkrebses und seiner Operation und gab schon damals den Rath, mit dem Carcinom auch noch einen Theil des Gesunden abzutragen. Am Ende des achtzehnten Jahrhunderts zeichnet sich noch G. A. Richter durch seine Dissertation über das Zungencarcinom aus und ist durch seine richtige Auffassung seinen Zeitgenossen weit überlegen, was sein Ausspruch: „für die krebshafte Geschwulst der Zunge bleibt immer das Messer, bei Zeiten gebraucht, das zuverlässigste Mittel" beweist.

Mit Richter stehen wir am Anfange des neunzehnten Jahrhunderts, wo man sich bemühte, sich von den traditionellen Entstehungsarten des Krebses loszureissen und seine Entstehungsart auf wissenschaftliche Basis zurückzuführen suchte.

Wir wollen nun eingehender die Operationen prüfen, wie sie bis heute gehandhabt wurden, ihre wesentlichen Verbesserungen und die Resultate, welche damit erzielt wurden.

Das Hauptaugenmerk, auf welches die Chirurgen ihre Aufmerksamkeit richteten, war die Vermeidung der gefährlichen Blutung aus der Arteria lingualis bei ausgedehnten Zungenexstirpationen, und so suchte sich nun Dieffenbach zu helfen, indem er vor der Operation eine Fadenschlinge anlegte, mit der die Wundflächen nach der Excision rasch aneinander gepresst wurden. Inglis führte zuerst, um die Blutung zu vermeiden, im Jahre 1803 die Ligatur aus, indem er hinter der Krebsgeschwulst mittelst Nadeln Fäden durch den gesunden Theil der Zunge führte und dieselben fest zusammenknüpfte. Gensoul schnürte die Fäden mittelst eines Constric-

teurs zusammen, Mayor nahm Metalldrähte und von Bruns gebrauchte seine Ligaturstäbchen.

Wir kommen nun zu den Methoden der Zungenexstirpationen, wie sie auch noch heute zum Theil geübt, werden sie beschreiben und ihre Resultate vergleichen, da sie, abgesehen von der von Langenbeck'schen Methode vermittelst des Thermokauters, der wir auch vor jenen unbedingt den Vorzug geben müssen, weitaus die günstigsten Resultate gegenüber den früheren Methoden erzielten.

Die Operationen der grösseren Zungencarcinome werden besonders durch zwei Uebelstände wesentlich erschwert, durch die Gefahr der Blutung, sowie durch die schwere Zugänglichkeit des Operationsfeldes und diese zwei Punkte waren es, welche den Chirurgen zu gewissen Voroperationen bestimmten. Diese sind: Spaltung der Wange vom Mundwinkel aus, wie sie von Jaeger, Collis und Rizzoli geübt wurden; diese Methode ist ziemlich verletzend, da sie bei der Durchschneidung der Arteria maxillaris externa zu einer beträchtlichen Blutung Veranlassung gibt, die zwar leicht gestillt werden kann und dann eine entstellende Narbe zurücklässt. Trotzdem würde man sich nicht scheuen sie vorzunehmen, wenn sie grosse Vortheile gewährte, aber für die Unterbindung der Zungenarterie ist der Kiefer und die Zähne viel hinderlicher als die Wange und somit der Vortheil, den die Wangenspaltung gewährt, gering.

Daran reiht sich die Unterbindung der Arteria lingualis in der Submentalgegend, zuerst von Mirault ausgeführt, eine gute Methode. Mirault suchte die Arterie nahe an ihrem Ursprunge aus der Carotis externa auf, unterhalb des Nervus hyoglossus, welcher über die Arterie hinweggeht. Guerin unterband zuerst dann die Arterie ziemlich weit nach innen, einwärts vom äusseren Bauche des Musculus digastricus. Diese Methode nun wurde von Hueter genauer festgestellt und in 25 Fällen an Lebenden erprobt. Der Kranke wird in guter

Chloroformnarkose so gelagert, dass der Kopf über ein in den Nacken gelegtes Rollkissen nach hinten sinkt und zugleich gegen die Schulter der gesunden Seite geneigt ist; auf diese Weise wird die Unterkinngegend der Operation besser zugänglich. Der nun zu führende Hautschnitt beginnt ca. 5 mm. oberhalb des Zungenbeinkörpers nahe der Mittellinie und läuft parallel dem grossen Zungenbeinhorne bis zu seinem Ende; in derselben Linie werden auch die Fasern des Platysma myoides quer durchtrennt. Man trifft nun nach Durchschneidung der oberflächlichen Halsfascie auf die Oberfläche der Glandula submaxillaris. Nachdem man die Drüse von dem umgebenden Bindegewebe lospräparirt, drängt man sie nach oben unter den Kieferbogen, wo sie vermittelst eines stumpfen Hacken während der Operation zurückgehalten wird. Man hat nun folgendes Bild: Als innere und äussere Begrenzung, aus welcher die Drüse herausgehoben wurde, die beiden Bäuche des Musculus digastricus, der senkrechte Bauch, welcher vom Unterkiefer herabkommt, am inneren Rande des Operationsfeldes, der schräge, vom Felsenbein entspringend, am äusseren Rande. Beide Bäuche convergiren spitzwinklig gegen das Zungenbein und findet man hier den schräg verlaufenden Nervus hypoglossus, welcher mit den beiden Bäuchen des Musculus digastricus ein spitzwinkliges Dreieck einschliesst. Man trennt nun den Nervus hyoglossus von seiner Unterlage und drängt ihn nach oben, doch muss man sich dabei vor einem starken Aste der Vena lingualis in Acht nehmen, welche den Nerven an seinem unteren Rande begleitet. Nun bedarf es nur noch der queren Durchtrennung des Musculus hyoglossus, um auf die Arterie zu kommen, welche hier von der horizontalen Richtung in einem Bogen zur senkrechten übergeht, um in die Zunge einzutreten. Man unterbindet nun die Arterie doppelt und schneidet zwischen den Ligaturen durch, wobei man die, die Arterie begleitende kaum sichtbare Vene mitunterbinden kann. Diese Methode ist desshalb für uns von Werth, weil die Be-

ziehungen der Arterie zu dem Trigonum linguale die regelmässigsten sind und man sicher darauf rechnen darf die Arterie unter dem Musculus hyoglossus zu finden; dadurch kommt noch ein zweiter Vortheil hinzu, dass man, da man die Zeit nicht mit Suchen hinbringen muss, diese Voroperation in sehr kurzer Zeit (ca. in 7 Min.) vollenden kann.

Begreift das Carcinom nur die eine Zungenhälfte, so genügt natürlich die Unterbindung der Arterie der betreffenden Seite, ist man aber genöthigt die ganze Zunge zu amputiren, macht man selbstverständlich die Unterbindung der Arterie auf der andren Seite ebenso.

Der Kranke befand sich während der Voroperation in guter Chloroformnarkose, wenn man aber zur Zungenexstirpation selbst schreitet, wird man gut thun den Patienten erst etwas zu sich kommen zu lassen, weil sonst die Gefahr eintritt, dass Blut in die Luftwege hinabfliesst. Man öffnet nun die Zahnreihen vermittelst des Heister'schen Mundspiegels, fasst und zieht die Zunge mit der Luer'schen Zange hervor und schneidet nun mit der Scheere nahe dem Arcus palatoglossus hinter dem Carcinom quer durch die Basis der Zunge. Dieser erste Schnitt nun trennt hinten den Nervus lingualis, die weiteren Schnitte verursachen keine starken Schmerzen mehr.

Der zweite Schnitt beginnt an der Zungenspitze nach hinten und bildet mit dem ersten einen rechten Winkel, der dritte Schnitt trennt die Zungenhälfte vom Boden der Mundhöhle ab, wodurch die Operation vollendet ist. Der letzte Schnitt verursacht einige Blutung von den Gefässen aus, welche von der Zahnfleischseite in den Boden der Mundhöhle eintreten; man comprimirt dann entweder mit dem Finger oder mit Wattetampons und lässt den Mund mit Eiswasser ausspülen. In den ersten Stunden entleert sich viel, stark blutig gefärbter Mundspeichel. Um die Nachblutung zu vermeiden und um die Heilung zu beschleunigen, wird die Wunde

gänzlich durch Nähte geschlossen, dabei näht man die Zungenspitze nach hinten in der Nähe des Arcus palato-glossus an und stellt so eine neue kleine Zunge her. Die Nachbehandlung bezieht sich hauptsächlich auf die Reinigung des Mundes mit Carbollösung, mindestens zwei Mal täglich und Ausspülen mit einer Lösung von Kali hypermanganicum. Manche empfehlen noch das Einlegen eines Drainrohres, um die Wundsekrete am tiefsten Punkte nach aussen abzuleiten. Die Granulation erfolgt rasch und durch Narbenzug breitet sich die übrig gebliebene Zunge so im Munde aus, dass die Functionsstörungen nachgerade sehr gering sind.

Die Ernährung, welche natürlich nur durch flüssige Nahrungsmittel und vermittelst der Schlundsonde geschehen kann bis zum Abschlusse der Wundheilung, wird in den ersten zwei bis vier Tagen oft recht erheblich durch die Schwellung der Pharynxschleimhaut gestört. Es ergibt sich bei dieser Operationsmethode eine ungefähre Mortalitäts-Ziffer von 16%.

Wir gelangen nun zur Anwendung des Ecraseurs und der galvanocaustischen Schneideschlinge.

Was nun die Anwendung des Ecraseurs anbetrifft, eine Methode, die Nunnely besonders ausgebildet hat, so muss natürlich die Anlegung der Kette, sei es zur Entfernung der einen Zungenhälfte oder der ganzen Zunge, im Gesunden geschehen. Es werden nun am besten vom Zungenrande her lange Nadeln so durch den Boden der Mundhöhle und durch die Zunge gestochen, dass die Spitzen am Zungenrücken und an der Zungenbasis durch die Schleimhaut heraustreten. Wird dann nur eine Zungenhälfte entfernt, so muss die Kette analog den Schnitten, wie sie bei der vorigen Methode beschrieben wurden, wirken und zwar die beiden ersten Schnitte von der Submentalgegend her; für den dritten Schnitt, welcher die Zunge von dem Boden der Mundhöhle ablösen soll, kann man die Mundöffnung zum Umlegen der Kette benützen. Soll die

ganze Zunge exstirpirt werden, so bedarf man natürlich nur zweier Ecraseurschnitte, einen, der die Wurzel der Zunge von der Epiglottis, den zweiten, der die Zunge vom Boden der Mundhöhle trennt. Diese Art der Operation hat zwei sehr grosse Nachtheile, erstens die lange Dauer der Operation, da der Ecraseur sehr langsam schneiden muss, um seine hämostatische Wirkung zu bewahren, was übrigens leider auch gegenüber der Arteria lingualis nicht so sehr sicher ist und schon recht beträchtliche Nachblutungen beobachtet wurden und zweitens, weil man auf der gequetschten Wundfläche nicht unterscheiden kann, ob carcinomatöse Theile zurückgeblieben sind.

Was die Galvanocaustik betrifft, die wiederholt als eine sehr brauchbare Methode empfohlen wurde, so zeigen sich dabei zwei Nachtheile, die sich nicht beseitigen lassen: Die Galvanocaustik gibt häufiger als andere Arten der Durchtrennung, Veranlassung zum Auftreten von Nachblutungen und schützt nicht mit Sicherheit vor den Gefahren der Wundinfection.

Sédillot nun und Syme empfehlen als Voroperation die mediane Durchsägung des Unterkiefers. Man extrahirt den entsprechenden Schneidezahn und sticht ein spitzes Messer derart am Kinnrande ein, dass die Schneide des Messers an der vorderen Fläche des Unterkiefers vordringt und die Spitze am Frenulum labii inferioris zum Vorschein kommt; dann führt man das Messer von demselben Einstichpunkte am Kinnrande, aber nun an der hinteren Seite des Kiefers in die Höhe und sticht hinter dem Alveolarfortsatze am Frenulum linguae aus. Beide Stichwunden schaffen um den Kiefer einen Wundkanal, welcher für das Einführen der Stichsäge genügenden Raum gewährt. Ist die Durchsägung des Unterkiefers vollendet, so spaltet man von dem Einstichpunkte am Kinne aus die Unterlippe nach oben bis in die Mundöffnung und löst die Insertionen der Musculi mylo-hyoidei, genio-hyoidei

und genio-glossi von beiden Kieferhälften ab; hierbei schneidet man auch die Haut am Kinnrande links und rechts quer ein. Nun kann man die beiden Kieferhälften auseinander drängen, so dass die Zunge zwischen den Sägeflächen nach vorne gezogen werden kann. Es können nun bequem die nöthigen Exstirpationen gemacht werden. Die blutenden Arterien werden vermittelst Ligaturen oder Umstechung geschlossen und das Hinderniss, welches sonst der Kiefer bildete, durch Auseinanderziehen der Sägeflächen gehoben. Nach vollendeter Zungenoperation werden die Kieferhälften wieder vereinigt und hinter ihnen ein Drainrohr eingeführt, welches die Sekrete vom Boden der Mundhöhle ableitet; die Kieferhälften werden durch Knochennähte vereinigt, wobei man auch, wie von Langenbeck empfahl, zur Sicherheit einen doppelspitzigen Elfenbeinstift in das Markgewebe der Sägeflächen eintreiben kann; die Lippenwunde wird durch tiefgreifende Nähte geschlossen. Besonders vortheilhaft ist diese Methode bei Carcinomen, welche am Frenulum linguae und am unteren Rande der Zungenspitze ihren Sitz haben, nachtheilig dagegen ist die Grösse der Verletzung bei der medianen Kiefertrennung, die Schwierigkeit der Knochennaht und die Gefahr, dass an den Sägeflächen leichte Necrose eintritt.

Diese Nachtheile treten noch mehr hervor, wenn man, wie Billroth, den medianen Theil des Kieferbogens temporär resecirt und die bedeckende Haut nach oben zur Nase schlägt.

Eine von Regnoli empfohlene Methode, die der submentalen Lappenbildung, vermeidet die Verletzung des Kieferbogens. Man führt vom Kinn bis zum Zungenbein einen senkrechten Schnitt und je einen Schnitt auf dem Kieferrande, von der Kinnspitze bis zum Kieferwinkel, so dass die Submentalgegend in zwei spitzwinklige Dreiecke zerlegt wird. In diesen Schnittlinien nun trennt man die Weichtheile, nachdem man, wie bei der medianen Kieferresection, die Zunge durch eine Schlinge gesichert hat und löst die Insertionen der Musculi mylohyoidei,

genio-hyoidei und genio-glossi, um schliesslich die Schleimhaut am Boden der Mundhöhle zu eröffnen. Diese Oeffnung nun wird seitlich erweitert und die beweglich gemachte Zunge nach unten zur Wunde herausgezogen; dann wird die nöthige Amputation vorgenommen, die Blutung sogleich gestillt und der Zungenstumpf in die Mundhöhle zurückgeschoben. Nachdem man Drainröhren eingelegt, welche in die Submentalgegend ausmünden, werden die Weichtheile zusammengenäht. Jedoch erwies sich nach einer Zusammenstellung Billroth's diese ausgedehnte Verletzung der Weichtheile gefährlicher als selbst die Durchsägung des Kiefers.

Dass die bis jetzt angeführten Methoden einen bedeutenden Fortschritt bekunden ist unleugbar und finden wir ihn gerechtfertigt durch die Statistiken, welche von berühmten Chirurgen in dieser Beziehung aufgestellt wurden und sehen wir mit Freude, dass sich hierdurch die Prognose des Zungenkrebses, in Bezug auf die unmittelbare Mortalität, nicht allein an und für sich gebessert, sondern, dass sie auch viel günstiger als die des Mastdarmkrebses sich gestaltet hat.

Doch sind wir noch lange nicht am Ziele, denn die Erfolge stehen denen noch bei Weitem nach, wo Operationen von bösartigen Geschwülsten an Körperoberflächen gemacht wurden und eine vollständige antiseptische Nachbehandlung durchgeführt werden konnte.

Es sind besonders zwei Punkte, wodurch ein durchschlagender Erfolg nicht gesichert werden konnte, die so oft vorkommenden Wundinfectionen und das so häufige Auftreten von Recidiven. Die Chirurgen von Fach beschäftigten sich schon lange damit, diese beiden Hauptübelstände zu heben und fanden, dass die Aetzung in Combination mit der Drainage die relativ grösste Sicherheit gewährt; nicht vollständig ausreichend erscheint die ausgiebige Drainage und nachfolgende Ausspülung mit desinficirenden Flüssigkeiten; noch weniger genügt die Aetzung allein ohne Drainage und ganz unzu-

reichend ist die Ausspülung der Mundhöhle allein ohne Aetzung und ohne Drainage. Denn in allen Fällen, in welchen ausgiebig drainirt und zugleich geätzt wurde, waren keine Phlegmonen im Halszellgewebe zu beobachten, keine Munddiphteritis und keine capillare Bronchopneumonie.

Was die Drainage anbetrifft, so ist in erster Linie darauf zu sehen, dass die Drains gut liegen, so dass sie das Sekret auf kürzestem Wege ableiten und ferner, dass sie gut funktioniren, worüber man sich öfters zu überzeugen hat.

Die Zahl der Aetzmittel, welche zehn bis fünfzehn Minuten nach vollendeter Operation in Anwendung gebracht werden, ist eine grosse und werden dazu angewandt: Kalicausticum in Substanz, rauchende Salpetersäure, Chlorzink in 8—50% Lösung, Thymol, Salicylsäure in Substanz, Eisenchlorid, Carbolsäure in 5—10% Lösung und krystallisirtes Kali hypermanganicum. Doch nach den vielen Versuchen, die in Bezug auf die Güte der Aetzmittel angestellt wurden, dürfte nur Carbolsäure in der angegebenen Lösung und krystallisirtes Kali hypermanganicum genügend zweckentsprechend sein, da die beiden letzt genannten Aetzmittel am besten folgende drei Anforderungen, welche wir an sie stellen müssen, erfüllen: denn der Aetzschorf, den sie bilden, soll erstens gut haften, in den ersten Tagen ganz trocken bleiben und darf durch die ihn umgebenden Flüssigkeiten nicht so leicht aufgelöst werden; ferner soll derselbe verhindern, dass in den ersten Tagen irgend welche Sekretion auftritt und drittens soll sich derselbe gegenüber den umspülenden Flüssigkeiten als kräftiges Desinfectionsmittel erweisen.

Bei den Zungenexstirpationen, die in Folge bösartiger Geschwülste auftreten, haben wir nur eine Indication, das Streben eine Radicalheilung zu erzielen, und diesem Streben ist von Langenbeck am nächsten gekommen durch seine Zungenamputationen vermittelst des Thermokauters, welche Methode wir unbedingt als die beste bezeichnen müssen, da

weniger Recidive darnach auftreten und ein gewisser, wenn auch nicht absoluter Schutz gegen die Wundinfection durch die Cauterisation mit dem Glüheisen stattfindet.

Von Langenbeck, der bei seinen Zungenamputationen früher theils zur submentalen Methode griff, theils zu der, der temporären seitlichen Durchsägung des Unterkiefers, fand erstens, abgesehen davon, dass die Durchsägung des Unterkiefers manche Unannehmlichkeiten für den Kranken bietet, das Mortalitätsverhältniss als ein zu grosses, zweitens sah er die Vortheile dieser Methoden dadurch beeinträchtigt, dass die Gefahr einer nachfolgenden, tiefen Halsphlegmone nicht zu beseitigen war und dass die fauligen Wundsekrete und Mundflüssigkeit in die Luftwege hineingelangten, da noch eine vollständige Desinfection der Mundhöhle bis zur Heilung der Wunde, trotzdem dass alle zwei Stunden mit Carbollösung oder concentrirter Lösung von Kali hypermanganicum ausgespült wurde, nicht zu erreichen war, was des Morgens der stets zu beobachtende Geruch aus dem Munde des Kranken zeigte. Nachdem von Langenbeck zuerst am freien Theil der Zunge, sowie kleinere Zungengeschwülste vermittelst des Paquelin'schen Thermokauters zur Zufriedenheit operirt hatte, nahm er auch ausgedehnte, weit nach hinten reichende Zungen- und Mundboden-Carcinome in Angriff und mit überraschendem Erfolge. Denn wenn der Thermokauter im Rothglühzustande und sehr langsam schneidend angewandt wird, gelingt es so gut, wie ganz unblutig zu operiren. Wenn man während der Operation zu schnell schneidend vorwärts geht, bekommt man natürlich eine Blutung aus der Arteria lingualis, aber die Blutung ist vermittelst der Schieberpincette leicht zu stillen, weil die Trennung dieser Arterie erst bei Ablösung der Zunge vom Mundboden erfolgt, die Operation also so gut wie beendet ist; jedoch ist auch dieser Nachtheil bei sehr langsamer Einwirkung des Instruments zu vermeiden. Zuerst bediente sich von Langenbeck des Whitehead'schen Speculums

bei seinen Operationen, wobei sich jedoch leichte Verbrennungen der Mund-, Lippen- und Rachenschleimhaut nicht vermeiden liessen. Um diesen Uebelstand abzustellen, liess er das Speculum folgendermaassen verändern: Dem oberen Bügel des Speculums, welcher dem Oberkiefer anliegt, schliesst sich eine, an ihrer oberen Fläche mit einer Elfenbeindecke gefütterte Stahlplatte an, welche bis an das Gaumensegel reicht und das ganze Gaumengewölbe verdeckt. Von dem vorderen Rande dieser Gaumenplatte erhebt sich eine vertikal gestellte Stahlplatte, welche die Oberlippe schützt, mit den Seitenrändern der Gaumenplatte sind zwei seitliche, schmalere Platten derselben Construction beweglich verbunden. Sobald das in den Mund eingeführte Speculum geöffnet und der Unterkiefer vom Oberkiefer entfernt wird, schlagen sich die seitlichen Platten durch Federwirkung nach abwärts, so dass Wangenschleimhaut und Mundwinkel gegen die strahlende Wärme des Thermokauters geschützt sind. Der untere, für die Zahnreihe des Unterkiefers bestimmte Bügel des Speculums ist ebenfalls mit einer mit Elfenbein gefütterten Schiene versehen, welche die Unterlippe schützt. Das für die Fixirung der Zunge bestimmte Zungenstück des Whitehead'schen Speculums ist natürlich fortgelassen.

Nachdem der Kranke in tiefer Narkose liegt, schreitet man zur Operation, indem man zunächst eine Fadenschlinge durch die Zunge legt und, nachdem man die Schlinge zwischen den Branchen des Speculums hindurchgezogen hat, das Speculum in den Mund einführt, öffnet und sodann die Zunge so weit als möglich hervorzieht. Hat man nur eine Zungenhälfte zu entfernen, so bezeichnet man zunächst die Grenze des Krankhaften mit dem Thermokauter; sollten aber auch Gaumenbogen, Tonsille und die ganze Zungenwurzel krankhaft sein, so wird mit der Operation am besten hier begonnen, wobei man, da es schwierig ist, mit dem graden Messer des Thermokauters hinten im Munde senkrechte Schnitte zu führen, wie

sie zur Abtrennung der Zungenwurzel vom Ligamentum glosso-epiglotticum nothwendig sind, sich die Platinspitze des Instruments hackenförmig umbiegt. Der Thermokauter darf nur bis zum Rothglühen erhitzt werden und nur sehr langsam über die zu trennenden Gewebe hingeführt werden, wenn man unblutig operiren will. Bei nur theilweiser Exstirpation der Zunge kann man nach Abtragung der kranken Theile den Thermokauter noch beliebig tief auf den Zungenstumpf und die Mundhöhle einwirken lassen, um sicher zu sein, dass alles Krankhafte zerstört ist; dieser weit ausgreifenden Cauterisation ist es zuzuschreiben, dass so selten ein Recidiv an den Zungenresten oder im Mundboden auftritt. Die Gefahr einer tiefen Halsphlegmone wird auch am sichersten durch den Thermokauter vermieden.

Jedoch war eine vollständige Desinfection der Mundhöhle mit den uns bis jetzt zu Gebote stehenden Mitteln auf die Dauer nicht möglich, da der ziemlich dicke Brandschorf gleich einem Schwamm mit Wundsekret und Mundflüssigkeit getränkt bleibt, deren faulige Zersetzung während der Nacht nicht gehindert werden kann. Darauf müssen wir auch die Temperatursteigerung zurückführen, welche ziemlich regelmässig am Ende des zweiten Tages nach der Operation einzutreten pflegt und bis zur Abstossung des Brandschorfes und der Granulation der Wunde andauert. Wenn auch sogar die Gefahren der Schluckpneumonie nicht ganz zu vermeiden sind, so hat doch diese Methode, abgesehen von allem Uebrigen den grossen Vortheil, der sie über alle andren stellt, dass die Recidive wegfallen bei ausgiebiger Operation, was bei keinem Aetzmittel zu erreichen war. Um die lange Dauer der Operation zu vermindern, kann man zuvor beide Arteriae linguales oberhalb des Zungenbeins unterbinden und dann lässt sich die Operation vermittelst des Thermokauters ebenso schnell ausführen, wie mit schneidenden Werkzeugen.

Zum Schlusse möchte ich nun noch zwei Fälle von aus-

gedehntem Zungencarcinom anführen, welche von Herrn Geheimrath Professor von Nussbaum mit dem Thermokauter operirt wurden, und deren günstiger Verlauf wiederum für die Anwendung des Thermokauters spricht.

Herrn Geheimrath von Nussbaum ist es sogar gelungen, was in den beiden Fällen noch extra Erwähnung finden wird, den scheusslichen foetor ex ore durch sofortige und häufige, antiseptische Gargarismen zu beseitigen, was bis jetzt noch nicht erreicht wurde.

Bevor ich jedoch auf die nähere Beschreibung eingehe, erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Professor von Nussbaum für die Ueberlassung des Materials, sowie für die eingehende freundliche Unterstützung bei der Bearbeitung desselben meinen innigsten Dank auszusprechen.

I. Marx, 71 Jahre alt, kam am 3. April 1883 in das hiesige Krankenhaus, weil er nichts mehr essen und nichts mehr sprechen konnte, viel Schmerz an der entarteten Zunge hatte und in den letzten Tagen öfters von Blutungen überrascht worden war. Bei näherer Besichtigung zeigte sich die Zunge gross und dick, an der Spitze befand sich ein Geschwür, als ob die Spitze amputirt worden wäre. Die Untersuchung ergab zweifellos, dass man es mit einem Carcinom zu thun hatte, das mehr als drei Viertel der Zunge einnahm und namentlich auch in den Boden der Mundhöhle eindrang, so dass von einer Anwendung des oft so beliebten Ecraseur's hier keine Rede hätte sein können. Die Submaxillardrüsen waren nicht ergriffen. Herr Geheimrath von Nussbaum beschloss daher die Operation und zwar entschied er sich, die Amputation der Zunge mit dem Thermokauter nach von Langenbeck auszuführen. Nachdem die Mundhöhle durch Carbollösungen und Lösungen von Kali chloricum möglichst gereinigt und desinficirt worden war, wurde am nächsten Morgen nach guter Chloroformnarkose ein Nussbaum'sches Mund-

speculum eingelegt, die Zunge vermittelst einer kleinen Muzenc'schen Zange emporgehoben und dann mit dem Thermokauter und zwar mit dem sogenannten Platinmesser die Operation begonnen. Anfangs ging die Trennung herrlich von Statten, es war nicht ein Tropfen Blut sichtbar, als aber Herr Geheimrath von Nussbaum etwas schneller zu operiren anfing, kam sofort Blut, wodurch ermahnt, nachdem die Blutung leicht gestillt war, Herr Geheimrath von Nussbaum wieder recht langsam operirend fortschritt. Ganz besonders langsam liess er den Thermokauter am Boden der Mundhöhle und links und rechts, wo die Arterie lingualis herantritt, einwirken. Merkwürdigerweise kam dabei nicht ein Tropfen Blut und nach ungefähr 35 Minuten war die kranke drei Viertel Zunge sammt dem mitergriffenen Boden der Mundhöhle entfernt und der Mund zu einem ganz trockenen Schorf verbrannt. Herr Geheimrath von Nussbaum steckte nun in alle Winkel etwas Jodoformgaze und puderte auch die Amputationslinie der Zunge mit etwas Jodoform ein. Beim Erwachen klagte der Kranke etwas Schmerz und bekam desshalb eine Morphiuminjection von 0,02. Der erste Tag war nicht gut, der Kranke erbrach, was deutlich eine Folge der langen, tiefen Chloroformeinwirkung war, konnte nichts schlucken als Eigelb in Rothwein gedämpft. Die Nacht war passabel. Am Tage darauf war die Temperatur 37,7, der Kranke schluckte Flüssigkeiten leicht, nahm oft Borwasser als Gargarisma und merkwürdigerweisse wurde der sonst so scheussliche foetus ex ore gänzlich vermisst.

Das Jodoform bewährte sich hierfür ausgezeichnet, und sodann fehlte auch der ganze Circulus vitiosus, der sonst so oft den Tod bringt, stinkender Geruch, Resorption, Frost, Schluckpneumonie. Unser Kranker blutete nicht einen Tropfen nach, alsbald bekam er Schleimsuppen und nach und nach consistentere Sachen. Der Schorf stiess sich ab, Granulationen kamen. Alle Tage wurde die Jodoformgaze gewechselt und

nach zwölf Tagen ganz weggelassen. Nach drei und zwanzig Tagen verlies Patient geheilt das Spital.

II. Director M., 54 Jahre alt, trat am 7. Januar 1884 in das hiesige Spital, er litt seit anderthalb Jahren an Zungenkrebs. Vor fünf Monaten hatte ein Arzt seines Instituts ein keilförmiges Stück mit dem Krebsknoten ausgeschnitten; dabei hatte Patient sehr viel Blut verloren, aber Alles heilte schön, so dass man glaubte, es sei die Heilung radical. Allein sechs Wochen vor seinem Eintritt in das hiesige Krankenhaus kam an der Narbe ein runder, harter Knoten, der sich bald auf die ganze Zunge, auf den Boden der Mundhöhle und auf den vorderen Theil des linken Gaumenbogens ausdehnte. Beim ersten Blick hielt man die Sache für nicht mehr operabel. Als aber die Untersuchung zeigte, dass eine deutliche Infiltration der Submaxillardrüsen nirgends vorhanden war, entschloss sich Herr Geheimrath von Nussbaum zur Operation vermittelst des Thermokauters. In guter Chloroformnarkose wurde der Mundspiegel eingeführt und nochmals untersucht. Herr Geheimrath von Nussbaum bemerkte, dass der Mund zu wenig weit offen war, um die Krebsmasse am linken Gaumenbogen wegnehmen zu können und schnitt desshalb den linken Mundwinkel ein Paar Centimeter weit ein, unterband die spritzende Arterie, legte dann den Mundspiegel ein und fing mit dem Thermokauter zu operiren an. Da die Operation sehr langsam gemacht wurde, so ging factisch kein Tropfen Blut verloren. Fast eine Stunde dauerte die Operation. Nach Beendigung derselben, als Herr Geheimrath von Nussbaum nochmals untersuchte, glaubte er, am Alveolarfortsatze sei es noch nicht ganz sauber und kratzte die adhärente Masse mit dem scharfen Löffel weg, wobei das erste Blut kam, welches aber mit dem Thermokauter bald gestillt wurde. Die Wunde wurde sodann mit Jodoform-Powder eingestreut, die Mundhöhle mit Jodoformgaze tamponirt. Der Kranke erwachte mit heftigen Schmerzen, wesshalb eine Mor-

phiuminjection von 0,02 gemacht wurde, die aber gar nichts half. Schon nach Verlauf einer Stunde wurde eine zweite Morphiuminjection von 0,02 gemacht, die auch nicht viel half. Erst am Abend als der Assistenzarzt nochmals 0,03 Morphium injucirt hatte, liessen die Schmerzen nach. Patient hatte dann eine gute Nacht, morgens war er schon im Stande Flüssigkeiten zu sich zu nehmen. Auch bei diesem Kranken war der Verlauf ganz ungestört. Neun Tage wurde die Jodoformgaze benutzt und an jedem zweiten Tage erneuert und fleissig mit Borlösungen der Mund ausgespült; dadurch wurde jeder üble Geruch, jede Resorption verhindert, ein fieberloser Verlauf erzeugt, so dass Patient nach ein und dreissig Tagen als gänzlich geheilt das Spital verliess.

Wenn man den sonst so scheusslichen Geruch bedenkt, in Folge dessen Resorptionsfieber, die Schluckpneumonie auftrat, so kann man über den Verlauf einer solchen Operation sehr zufrieden sein.